ANNALES MUSEI ZOOLOGICI POLONICI
Tom XIII. Warszawa, 6 III 1939. Nr. 21.

Otto HOLIK.
(Prag).

# Przyczynek do znajomości środkowo-kaukaskich kraśników (*Zygaena* Fabr.).

# Ein Beitrag zur Kenntnis der Zygänen-Fauna von Nord-Ossetien (Zentral-Kaukasus).

[Taf. XXIII—XXIV].

Es ist nicht allzuviel, was wir bis heute über die im nördlichen Kaukasus fliegenden Zygänen-Rassen wissen. Wohl hat L. Sheljuzhko[1]) vor einiger Zeit über dieses Thema berichtet, aber er beschäftigt sich in seiner Arbeit hauptsächlich mit den im nordwestlichen Kaukasus, im Teberda-Gebiet, und den in Dagestan fliegenden Zygänen. Ich selbst habe einen Aufsatz über die im Kaukasus fliegenden Rassen von *Z. lonicerae* Schev. veröffentlicht[2]), der sich naturgemäss auch zum Teil mit den Verhältnissen im nördlichen Teil dieses Gebirges beschäftigt.

Auf Grund von Material, welches Herr Dr. R. J. Wojtusiak, Dozent an der Jagellonischen Universität in Kraków, anlässlich der Polnischen Hochgebirgs-Expedition im Kaukasus im Jahre 1935 gesammelt hat, bin ich in der glücklichen Lage, die Arbeit L. Sheljuzhko's zu ergänzen. Die Expedition arbeitete im Karaugom-Gebiet in Nord-Ossetien und brachte dank

---

[1]) Sheljuzhko, L. Zur Kenntnis der kaukasischen Zygänen. Folia zoologica et hydrobiologica, Riga, 9, 1936, S. 14 ff.

[2]) Holik, O. *Zyg. lonicerae* ssp. *kindermanni* Obth. und andere kaukasische und asiatische *lonicerae*-Rassen. Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. E. Strand, III, Riga, 1937, S. 240 ff.

des unermüdlichen Fleisses Dr. Wojtusiak's auch umfangreiches Lepidopteren-Material mit, darunter auch eine reichhaltige Serie von Zygänen. Diese wurden mir durch die freundliche Vermittlung des Herrn Oberst W. Niesiołowski vom Physiographischen Museum der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Kraków zur Bearbeitung überlassen.

In der Ausbeute befanden sich nur sieben Zygänen-Arten, aber fast durchwegs in genügender Anzahl, um eine sichere Beurteilung der Rassen-Zugehörigkeit zu gestatten. An Hand der erwähnten Arbeit L. Sheljuzhko's und meines Sammlungsmaterials aus dem Teberda-Gebiet und aus Dagestan konnte ich leicht feststellen, dass die Zygänen des in Frage stehenden Gebietes sowohl von jenen des nordwestlichen Kaukasus als auch von jenen der Dagestan-Provinz rassisch abweichen.

Das von Dr. Wojtusiak mitgebrachte Zygänen-Material stammt durchwegs von hochgelegenen Standorten:

Karaugom, 2400—2500 m: alpine Wiesen mit *Rhododendron*-Feldern am Rande des Karaugom-Gletschers.

Karaugom, 1800 m: Waldblösse in einem Föhrenwalde auf der Moräne des Gletschers.

Uruch-Tal: Der Uruch ist ein Nebenfluss des Terek, in den er etwas südlich von Alexandrovsk mündet. Die bei 1900 m am Oberlauf des Flusses gelegenen Zygänen-Standorte sind ziemlich trocken, öde und mit wenig Vegetation.

Biłagi-Don: ein Nebenfluss des Uruch, der bei Ach-Sau mündet. Prachtvolle subalpine Wiesen, 1800 m.

Kion-Pass: unterhalb des 3423 m hohen Kion-Choch, verbindet die Täler der Flüsse Uruch und Ardon, 2000 m.

Tschanauschki-Bach: fliesst vom Passe zwischen Tubenel und Fardyk hinab und mündet in den Tscherek. Fundort bei 1800 m.

Kara-Su: eine Passhöhe bei Tubenel zwischen den Flusstälern des Tschegem und des Tscherek, 1500 m.

Wegen der genauen Lage der Fundorte sei hier auf eine Situationskarte verwiesen, die W. Niesiołowski seiner Arbeit „Neue und interessante Schmetterlinge aus dem zentralen Kaukasus"[1]) beigefügt hat. Herrn Niesiołowski verdanke ich auch die näheren Details über die einzelnen Standorte.

[1]) Annales Musei Zoologici Polonici, Warszawa, 11, Nr. 28, 1937, SS. 459—476.

Der Höhe der Standorte entsprechend, haben die in diesem Gebiete fliegenden Zygänen-Rassen durchwegs einen hochalpinen Charakter, der sich hauptsächlich in der längeren und wolligen Behaarung des Körpers ausdrückt.

Von ganz besonderer Bedeutung ist die Auffindung zweier Arten, die bisher aus dem nördlichen Kaukasus noch nicht bekannt waren: *Z. alpherakyi* Shelj. und *Z. araratensis* Reiss.

### ***Zygaena purpuralis*** Brünn.

Von Karaugom, 1800 m, befindet sich in der Ausbeute nur ein einzelnes ♂, das dort unter einer Anzahl *Z. alpherakyi* Shelj. gefangen wurde. Das Stück ist auch von reichlich gezeichneten *alpherakyi*-Individuen ziemlich leicht unterscheidbar, vor allem durch die langen, kräftig gekolbten Fühler. Die Flügel sind schmäler und spitzer, der Aussenrand der Vorderflügel fällt vom Apex zum Hinterrand schräger ab. Das Rot ist um eine Nuance heller, die Fleckenzeichnung ist die normale *purpuralis*-Zeichnung. Der vordere Basalfleck ist spitz ausgezogen, die Basalstrieme etwas länger und breiter als bei *Z. alpherakyi* Shelj. Das Marginalband ist nur durch die Schwärzung der Flügelspitze angedeutet. Die Behaarung von Thorax und Abdomen ist bedeutend schwächer.

Zu *Z. purpuralis* Brünn. gehören weiters: 3 ♂♂ und 2 ♀♀ aus dem Uruch-Tal, bei 1900 m am 28 VII gefangen, dann 3 ♂♂ vom Tschaunaschki-Bach, 1800 m, 6 VII, 1 ♂ und 1 ♀ von Kion-Pass, 2000 m, 13 VII, und endlich 2 ♂♂ und 2 ♀♀ aus Ach-Sau, 2000 m, 25 VII. Von den drei ersten dieser vier Standorte liegt nur *Z. purpuralis* Brünn. vor und kein einziges Individuum von *Z. alpherakyi* Shelj. Bei Ach-Sau fliegen beide Arten gemeinsam.

All diesen Individuen ist im Gegensatz zu *Z. alpherakyi* Shelj. ein etwas schlankerer und spitzerer Flügelschnitt eigen, der nur bei einzelnen Stücken etwas an diese Art erinnert. Die Zeichnung ist das normale *purpuralis*-Muster mit im allgemeinen nicht übermässig entwickeltem Aussenteil der Mittelstrieme. Diese selbst neigt nicht zur Reduktion, bei keinem Individuum ist sie geteilt. Der vordere Basalfleck ist lang und spitz ausgezogen. Der optische Glanz ist durchwegs grün. Körper und Tho-

rax sind kürzer behaart. Der Fühlerbau ist nicht einheitlich, doch sind die Fühler im allgemeinen länger und kräftiger als bei *Z. alpherakyi* Shelj. Die Fransen am Vorderflügel sind im Gegensatz zu *Z. alpherakyi* Shelj. fast immer hell und nicht schwarz.

Die Tatsache, dass diese von fünf verschiedenen Standorten stammenden Tiere in mehreren für *Z. alpherakyi* Shelj. charakteristischen Merkmalen beständig abweichen, spricht dafür, dass letztere wirklich eine eigene Art und nicht eine montane Rasse von *Z. purpuralis* Brünn. ist.

L. Sheljuzhko hat an der angegebenen Stelle auch einige nordkaukasische Rassen von *Z. purpuralis* Brünn. beschrieben, mit denen aber, wie ich mich durch Materialvergleich überzeugen konnte, die ossetischen *Z. purpuralis* Brünn. nicht übereinstimmen, u. zw.:

ssp. *kislovodskana* Shelj.: Kislovodsk, Vorberge der Kaukasuskette;

ssp. *strandiana* Shelj.: Teberda- und Dzemagat-Täler im Nordwest-Kaukasus;

f. alt. *chatiparae* Shelj.: Chatipara-Berg, Teberda-Gebiet, 2300—2700 m. Höhenrasse zu ssp. *strandiana* Shelj.;

ssp. *dagestana* Shelj.: Umgebung von Derbent.

Von diesen besitze ich eine kleine Serie anscheinend zu ssp. *kislovodskana* Shelj. gehöriger Tiere aus Lars im Nordkaukasus und ssp. *dagestana* Shelj. aus Derbent, Levashi, Chodzalmachi und Gunib (alle leg. Rjabov). Beide Rassen sind durchschnittlich kleiner und etwas dichter beschuppt als die *Z. purpuralis* Brünn. aus Nord-Ossetien, auch ist das Rot etwas lebhafter. Die *Z. purpuralis* Brünn. des Karaugom-Gebietes stellt sicher eine montane Rasse der Art dar, deren Benennung aber wegen des zu geringen Materials, das noch dazu von verschiedenen Standorten stammt, unterbleiben muss.

### ***Zygaena alpherakyi*** ssp. ***ossetica*** ssp. nov.

Ich hatte lange an der Zugehörigkeit der von Dr. Wojtusiak gesammelten *purpuralis*-ähnlichen Zygänen-Art zu der von Sheljuzhko erst vor kurzer Zeit[1]) beschriebenen *Z. alpherakyi*

[1]) A. a. O., S. 17.

Shelj. gezweifelt, da ich diese Art mehr als eine lokale Angelegenheit Süd-Dagestans hielt und ihr Vorkommen im Zentral-Kaukasus nicht vermutete. Das eingehende Studium des mir vorliegenden Materials und der Vergleich mit verschiedenen montanen und kaukasischen *purpuralis*-Rassen überzeugte mich aber, dass ich es doch mit dieser neuen Art zu tun habe. Leider konnte ich die Typen oder Cotypen von *Z. alpherakyi* Shelj. nicht erhalten und musste mich in dieser Beziehung mit der eingehenden Beschreibung Sheljuzhko's an der angegebenen Stelle begnügen. Herr Sheljuzhko, dem ich das Ergebnis meiner Untersuchungen mitteilte, schrieb mir, dass auch er der Ansicht sei, die mir vorliegende Art sei *Z. alpherakyi* Shelj. Die Abweichungen gegenüber der Originalbeschreibung sind Rassenunterschiede. Der letzte Zweifel wurde mir genommen, als ich bei der Durchsicht der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität in Berlin eine Zygäne sah, die schon auf den ersten Blick grosse Übereinstimmung mit den mir vorliegenden Tieren aufwies. Das Stück stammt aus der Püngeler-Sammlung. Auf der Unterseite der Fundort-Etikette, die leider nur auf ,,Caucasus'' lautet, befindet sich der handschriftliche Vermerk Püngeler's ,,*Alpherakyi* ♂, von A. Heyne''. Die Durchsicht der Korrespondenz Püngeler's ergab, dass er das Tier mit einer Bestimmungssendung von A. Heyne erhalten habe. In der Sendungsliste ist es auch unter der Bezeichnung ,,*Zyg. alpherakyi*'' angeführt. Dies ist deshalb interessant, weil auch Sheljuzhko in der Sammlung des Leningrader Museums ein altes, mit ,,*Z. alpherakyi* Chr.'' bezetteltes Stück fand, das aus Kurush in Süd-Dagestan stammt. Dieses Stück und von Prof. Rjabov in der gleichen Gegend gesammeltes weiteres Material bestimmten ihn zur Aufstellung der neuen Art *Z. alpherakyi* Shelj. Weder Sheljuzhko noch mir ist es gelungen, irgendwo eine von Christoph oder sonst einem Autor stammende ältere Beschreibung dieser Art aufzufinden. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sich in der einen oder anderen alten Sammlung noch gleiche Stücke befinden, die von A. Heyne unter der Bezeichnung ,,*Zyg. alpherakyi*'' in den Handel gebracht worden sind.

Das auffallendste Merkmal dieser zentral-kaukasischen Rasse von *Z. alpherakyi* Shelj. ist der breite und plumpe eckige Flügelschnitt, der an jenen unserer alpinen *Z. exulans* H. & R.

erinnert. Selbst im Vergleich mit den breitflügeligsten *purpuralis*-Rassen ist der Unterschied augenfällig, wenn man den von der Vorderflügelspitze zum Innenwinkel steil abfallenden Aussenrand beachtet. Die Abbildungen der Flügelpräparate auf Tafel II lassen diesen Unterschied in der Flügelform klar erkennen, ebenso die auf Tafel I abgebideten Falter. Des weiteren ist besonders bemerkenswert die lange und zottige Behaarung von Kopf, Thorax und Abdomen und der Beine und die verhältnismässig kurzen, schwachen, wenig kolbigen, mehr gleichmässig dicken Fühler. Die Beschuppung ist schwächer als bei den alpinen *purpuralis*-Rassen, daher sind die Flügel noch stärker diaphan. Das wird nicht durch Verschmälerung sondern durch Verminderung der Schuppen bewirkt. In der Form sind die Schuppen nahezu gleich mit jener der alpinen *purpuralis*-Rassen, nur dass sie vorn schärfer zweispitzig sind. Auch gegenüber mitteleuropäischen *purpuralis*-Rassen ist die Schuppenform nur unwesentlich schmäler. Die Grösse der Falter ist sehr variabel: 14—17 mm Vorderflügellänge.

Das dunkle Zeichnungsmuster hat mehr speckigen als metallischen Glanz, der bei den Männchen durchwegs grünblau, bei den Weibchen mehr grünlich ist. Das Rotmuster der Vorderflügel neigt zur Reduktion. Die vordere Basalmakel ist kurz, fast stets abgestutzt, nicht spitz, sie reicht oft nicht einmal bis zum Beginn der Mittelstrieme. Die Analstrieme ist ebenfalls kurz, seitlich eingeschnürt, oft verschmälert. Kurz ist auch die Mittelstrieme. Selbst in jenen Fällen, wo sie gut ausgebildet ist, bleibt der untere, dem 6. Fleck entsprechende Aussenlappen weit vom Aussenrand entfernt. Nur bei wenigen Stücken füllt der basale Teil der Mittelstrieme die Zelle vollständig aus. Meist ist sie am vorderen Rand eingeschnürt, manchmal auch im ganzen verschmälert oder sogar unterbrochen. Der Aussenteil der Mittelstrieme ist meist senkrecht zum Vorderrand des Flügels abgeschnitten, wenig modelliert. An der Zellquerader befindet sich ein intensiver rot gefärbtes Fleckchen, welches sich von dem matteren Grund der Mittelstrieme meist deutlich abhebt. Es kommt durch die dichtere Beschuppung dieser Flügelstelle zustande. Das Marginalband ist sehr variabel. Bald fehlt es auch bei den Männchen ganz, bald ist es sehr breit, an der Spitze bis zu 1,5 mm. Des öftern verläuft es auch am Innenwinkel längs

der Adern diffus gegen die Flügelmitte. Die Fransen sind auf Vorder- und Hinterflügel schwarz.

Mir lagen von dieser ganz eigenartigen Rasse 62 ♂♂ und 33 ♀♀, leg. Dr. Wojtusiak, 17—25 VII 1937, Karaugom, 1800—2500 m, und 2 ♀♀ von Ach-Sau, 2000 m, vor. Nach dem Gebiete, in welchem ihr Standort liegt, schlage ich für sie den Namen ssp. *ossetica* ssp. nov., vor.

Es ist bemerkenswert, dass *Z. alpherakyi* Shelj. nur im engsten Gebiete von Karaugom und an einem 2000 m hoch gelegenen Standort bei Ach-Sau gefunden wurde, an letzterer Stelle gemeinsam mit *Z. purpuralis* Brünn. Auf hochgelegenen Alpenwiesen des Karaugom (2400—2500 m) flog neben *Z. alpherakyi* Shelj. noch *Z. meliloti* Esp., auf der tiefer gelegenen Waldblösse (1800 m) wurden neben *Z. alpherakyi* Shelj. eine vereinzelte *Z. purpuralis* Brünn. und in Anzahl *Z. filipendulae* L. erbeutet.

Die Typenrasse von *Z. alpherakyi* Shelj. wurde auf dem Shach-Dag bei Kurush an der südlichen Dagestan-Grenze, in einer Höhe von über 3000 m gesammelt. Es scheint sich dabei um eine hochalpine Art zu handeln, die in den höchsten Lagen des Kaukasus, die dort bisher noch nicht aufgefundene alpine *Z. exulans* H. & R. vertritt, ohne dass sie mit ihr näher verwandt wäre. Die Typenrasse ist nach der Beschreibung Sheljuzhko's kleiner. Vorderflügellänge beim ♂ 12 bis 15,5 mm, beim ♀ 13,5 bis 17 mm. Ein weiterer Unterschied dürfte in der Flügelform liegen, die Sheljuzhko als variabel, zuweilen auffallend schmal bezeichnet, während bei der ossetischen Rasse der überaus breite und abgerundete Flügelschnitt charakteristisch ist. Sheljuzhko erwähnt auch nicht die eigenartige Form des vorderen Basalflecks. Das Berliner Stück ist ebenfalls schmalflügeliger und hat einen längeren, spitz zulaufenden Basalfleck.

### Beobachtete Individualformen:

f. *purpuraliformis* f. nov. Zeichnung gut ausgebildet wie bei normalen *Z. purpuralis* Brünn. Mittelstrieme nicht eingeschnürt.

f. *mediointerrupta* f. nov. Mittelstrieme mehr oder weniger breit unterbrochen. Die Reduktion der Mittelstrieme geht oft so weit, dass nur ein roter Zellpunkt und der Aussenlappen übrig bleibt, was dem Tier dann ein eigenartiges, *purpuralis*-

unähnliches Aussehen verleiht. Etwa 15 % der Individuen gehören dieser Form an.

f. *latomarginata* f. nov. Marginalband 1—1,5 mm breit. Einige Männchen.

f. *plutonia* f. nov. Der untere Teil des Aussenlappens der Mittelstrieme fehlt, wodurch die Zeichnung *scabiosae*-ähnlich wird. Nur ein Männchen.

### ***Zygaena araratensis*** Reiss (= *Z. brizae* Rom., *Z. brizae* H.-Sch.).

Ein leider sehr abgeflogenes Männchen von Karaugom (1800 m) gehört m. E. zu *Z. araratensis* Reiss, womit das Vorkommen dieser Art, die, soweit mir bekannt ist, bisher nur aus Transkaukasien gemeldet wurde, auch für die Nordkette des Kaukasus festgestellt ist. Das Exemplar ist Stücken, die ich aus Bakuriani bei Tiflis besitze, sehr ähnlich, ebenso jenem Stück, welches bei Seitz[1]) irrtümlicherweise als „*erebea* ♂" abgebildet ist. Die Mittel- und die Hinterrandstrieme sind aber konfluent und nur durch die Ader fein getrennt.

Die Abgrenzung der Artbereiche *Z. brizae* Esp. und *Z. araratensis* Reiss ist noch reichlich unklar. Viele zu *Z. araratensis* Reiss gehörige Stücke sind kaum von *Z. brizae* Esp. zu unterscheiden.

### ***Zygaena achilleae*** Esp.

Leider befindet sich in der Ausbeute Dr. Wojtusiak's nur ein einziges Männchen dieser geographisch so interessant variierenden Art (Uruch-Tal, 1900 m, 28 VII). Nach diesem Einzelstück zu schliessen, steht die Rasse des Uruch-Gebietes der westkaukasischen var. *karatshaica* Shelj. nahe, zumindest bei weitem näher als den ostkaukasischen Rassen mit den hellen, bis gelbgrau gefärbten Männchen und noch helleren Weibchen, wie ich solche aus Dagestan (leg. Rjabov) besitze. Das Stück hat das trübe Rot und die längere Behaarung der hochalpinen *achilleae*-Rassen.

---

[1]) Suppl. Pal., II, Taf. 1, Reihe H.

Aus dem nordwestlichen Kaukasus wurden beschrieben: ssp. *karatshaica* SHELJ. (Teberda, Karatshej-Provinz) und ssp. *narzanica* SHELJ. (Kislovodsk).

## ***Zygaena lonicerae*** ssp. ***centricaucasica*** ssp. nov.

*Z. lonicerae* SCHEV., die im nördlichen Kaukasus in niedrigen und mittleren Lagen in der eigenartigen melanotischen Unterart ssp. *kindermanni* OBTH. mit sehr breit berandeten bis nahezu schwarzen Hinterflügeln fliegt, bringt anscheinend in höheren Lagen eine eigene Rasse hervor, die sich durch breitere Flügel, stärkere Behaarung des Thorax und des Abdomens und weniger ausgesprochenen Melanismus auszeichnet. Ich besitze solche Stücke aus Tindi (Bogos-Gebirge) und mit diesen sind auch jene vergleichbar, welche Dr. WOJTUSIAK am Biłagi-Don, in 1800 m Seehöhe, gesammelt hat. Die Tiere sind robust gebaut, Vorderflügellänge bis zu 18 mm, Flügel breiter als bei ssp. *kindermanni* OBTH. aus Dagestan und Teberda aus dem westlichen Kaukasus. Optischer Glanz beim Männchen blau, beim Weibchen blaugrün, Farbe der Flecken und der Hinterflügel ein dunkles trübes Karmin. Flecken klein, Fleck 3 nahezu nur punktförmig. Das Marginalband ist breit. Beim ♂ sind auch die Adern im Faltenteil des Hinterflügels schwarz bestäubt.

Ich schlage für die Rasse des nördlichen mittleren Kaukasus den Namen ssp. *centricaucasica* ssp. nov. vor. Typen und Paratypen: 2 ♂♂ und 3 ♀♀, Biłagi-Don, 27 VII 1937, leg. Dr. WOJTUSIAK.

Ein ♂ aus dem Uruch-Tal, 1900 m, 28 VII 1937, hat etwas abweichende, schmälere Flügelform, noch breiteres Marginalband, geschwärzten Faltenteil des Hinterflügels, die Adern in der Flügelmitte schwarz bestäubt. Bei diesem Stück, das wahrscheinlich eine individuelle Abweichung darstellt, sind auch die Flecken besonders klein.

## ***Zygaena meliloti*** ssp. ***digorica*** ssp. nov.

Grösse und Flügelschnitt wie mitteldeutsche und polnische Rassen. Beschuppung nicht sehr dicht, Flügel daher ein wenig transparent. Optischer Glanz dunkelblau, schwach. Das Rot

ist ein kaltes, mattes, trübes Karmin. Alle Stücke sind fünffleckig. Die Flecken sind klein, Fleck 3 ist wenig in die Länge gezogen. Bei einem abweichenden Stück vom Karaugom ist Fleck 3 zu einem Pünktchen reduziert und Fleck 4 ebenfalls verkleinert und in zwei Teile zerlegt. Ein besonderes Kennzeichen ist das überaus breite schwarze Marginalband, das sich in der gleichen Breite auch auf dem Vorderrand fortsetzt, so dass das Rot auf den Hinterflügeln räumlich sehr eigenschränkt wird. Bei den Weibchen ist das Marginalband etwas schmäler. Auffallend sind die gegenüber anderen *meliloti*-Rassen dicken, gekolbten Fühler.

Ich schlage für diese kaukasische Rasse den Namen ssp. *digorica* ssp. nov.[1]) vor. Typen und Paratypen 2 ♂♂ und 2 ♀♀, Karaugom, 2500 m, leg. Dr Wojtusiak, 17 VII 1937.

Drei weitere ♂♂ aus dem Uruch-Tal, 1900 m, 28 VII 1937, sind vollkommen gleichartig.

Stücke aus dem östlichen Kaukasus, Gunib in Dagestan (leg. Rjabov) unterscheiden sich erheblich von dieser zentralkaukasischen Bergrasse. Sie haben bedeutend schmälere Flügel, die Vorderflügel sind am Apex stark abgerundet, der Aussenrand geht unmerklich in den Hinterrand über. Das Rot ist heller, die Flecken sind grösser, das Marginalband ist schmäler. Die Tiere sind auch kleiner und von schwächlicherer Statur. Stücke aus Tindi, Bogos-Gebirge im östlichen Kaukasus, haben den Flügelschnitt der Dagestaner und schmäleres Marginalband.

Mit den sibirischen Rassen der Art haben die mir bekannten kaukasischen keine Beziehungen. Ebensowenig mit den transkaukasischen, die vorzugsweise gegürtelt sind.

### ***Zygaena filipendulae*** ssp. ***wojtusiaki*** ssp. nov.

Die im Karaugom-Gebiet fliegende *filipendulae*-Rasse hat ebenfalls montanen Charakter, aber nicht so ausgeprägt, wie es bei unserer alpinen ssp. *manni* H.-Sch. der Fall ist. Gemeinsam ist beiden der breite, abgerundete Flügelschnitt und die lange, wollige Behaarung von Thorax und Abdomen. Während

---

[1]) Nach dem am Uruch-Flusse wohnenden nord-ossetischen Volkstamm der Digoren.

aber bei ssp. *manni* H.-Sch. die Beschuppung schütter, die Flügel daher etwas durchscheinend sind und die Farbe ziemlich matt ist, hat die Karaugom-Rasse eine überaus dichte Beschuppung und daher nicht durchscheinende Flügel. Der optische Glanz des dunklen Zeichnungsmusters ist bei den Männchen fast immer ein prächtiges Violettblau, nur selten ist das Blau etwas grünstichig. Die Weibchen haben dunkel stahlgrünen Glanz. Das Rot ist ein sehr gesättigtes Karmin. Die in ihrer Grösse etwas variablen Flecken neigen zur Reduktion. Fleck 6 ist fast immer durch die Ader zerteilt, manchmal stark verkleinert, nahezu fehlend, selten auch ganz fehlend (f. *quinquemaculata* f. nov.). Fleckenkonfluenzen kommen in der Serie fast überhaupt nicht vor. Nur 2 ♀♀ haben die Flecken 3 und 4 vereinigt (f. *medioconfluens* f. nov.). Die Unterseite der Vorderflügel ist schwach gezeichnet. Kaum dass die Flecken durch eine schwache diffuse, rote Bestäubung längs der Adern verbunden sind. Zur Ausbildung eines fleckenverbindenden Längswisches kommt es selten. Der gelbgraue Überguss der Unterseite fehlt ebenfalls, was ein weiterer Unterschied gegenüber der alpinen ssp. *manni* H.-Sch. ist, ebenso wie das bei den Männchen breite, manchmal sogar sehr breite Marginalband. Bei den Weibchen ist dieses bedeutend schmäler.

Von ssp. *ciscaucasica* Shelj., typisch in den Teberda- und Dzhemagat-Tälern, ist die nordossetische *filipendulae*-Rasse durch breitere Flügel und stärkere Behaarung des Körpers verschieden. In der Zeichnung besteht eine gewisse Übereinstimmung.

Dem Entdecker dieser Unterart zu Ehren nenne ich sie ssp. *wojtusiaki* ssp. nov. Typen und Paratypen, 15 ♂♂ und 7 ♀♀ von Karaugom, 1800 m, 20 VII 1936. Hiermit stimmen überein 3 ♂♂ vom Tschaunaschki-Bach, 1800 m, 6 VIII 1936.

Von 2 ♀♀ von Ach-Sau, 2000 m, ist eines bedeutend grösser als die Karaugom-Stücke. Bei beiden ist das Marginalband sehr schmal. Ein ♀ vom Kara-Su, 1500 m, 4 VIII 1936, macht den Eindruck eines verkümmerten, schwächlichen und zwerghaften Individuums. Die Fühler sind auffallend dünn.

* * *

Die Typen und ein Teil der Paratypen der in diesem Aufsatz beschriebenen neuen Unterarten befinden sich in der Sammlung des Physiographischen Museums der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Kraków. Die restlichen Paratypen stecken in meiner Sammlung.

Prag, Ende Juni, 1938.

---

## TAFELERKLÄRUNG.

### Tafel XXIII.

Abb. 1—2. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* ssp. nov. Typische Form (♂ und ♀). Karaugom, 1880 m. (Typen).

„ 3—4. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* f. *purpuraliformis* f. nov. (♂ und ♀). Karaugom, 2400—2500 m. (Typen).

„ 5. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* f. *plutonia* f. nov. (♂). Karaugom, 1800 m. (Type).

„ 6—7. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* f. *mediointerrupta* f. nov. (♂ und ♀). Karaugom, 2500 m. (Typen).

„ 8. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* f. *latomarginata* f. nov. (♂). Karaugom, 2500 m. (Type).

„ 9—10. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* ssp. nov. (♂ und ♀). Karaugom, 2000 m. (Paratypen).

„ 11. *Z. purpuralis* Brünn. ssp.? (♂). Karaugom, 1800 m.

„ 12—13. *Z. purpuralis* Brünn. ssp.? (♂ und ♀). Ach-Sau, 2000 m.

„ 14—15. *Z. lonicerae* ssp. *centricaucasica* ssp. nov. (♂ und ♀). Biłagi-Don, 1800 m. (Typen).

„ 16—17. *Z. filipendulae* ssp. *wojtusiaki* ssp. nov. (♂ und ♀). Karaugom, 1800 m. (Typen).

„ 18. *Z. filipendulae* ssp. *wojtusiaki* ssp. nov. (♂). Tschaunaschki-Bach, 1800 m. (Paratype).

„ 19. *Z. filipendulae* ssp. *wojtusiaki* f. *quinquemaculata* f. nov. (♂). Tschaunaschki-Bach, 1800 m. (Type).

„ 20. *Z. achilleae* Esp. ssp.? (♂). Uruch-Tal, 1900 m.

„ 21—22. *Z. meliloti* ssp. *dagorica* ssp. nov. (♂ und ♀). Karaugom, 2500 m. (Typen).

„ 23. *Z. meliloti* ssp. *dagorica* ssp. nov. (♂). Aberrativform. Karaugom, 2500 m.

„ 24. *Z. meliloti* ssp. *dagorica* ssp. nov. (♂). Uruch-Tal, 1900 m. (Paratype).

„ 25. *Z. araratensis* Reiss (♂). Karaugom, 1800 m.

Tafel XXIV.

Abb. 1. *Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* ssp. nov. (♂). Karaugom.
„ 2. *Z. purpuralis* ssp. *pythia* Esp. (♂). Umgebung Prag.
„ 3. *Z. purpuralis* ssp. *nubigena* Led. (♂). Vent, Ötztal, Tirol.
„ 4. *Z. purpuralis* var. *thracica* Hol. (♂). Bulgarien, Mazedonien.

---


STRESZCZENIE.

O rasach rodzaju *Zygaena* Fabr. występujących w północnym Kaukazie mamy dotychczas bardzo szczupłe wiadomości.

Autor podaje przyczynek do znajomości gatunków i ras kraśników (*Zygaena* Fabr.) występujących na Kaukazie, opracowany na podstawie bogatych materiałów zebranych przez doc. U. J. w Krakowie dra R. J. Wojtusiaka podczas Polskiej Alpinistyczno-Naukowej Wyprawy na Kaukaz w r. 1935.

W materiałach tych znaleziono tylko siedem gatunków kraśników, jednakże przeważnie w dostatecznej ilości, aby można było ocenić w sposób pewny ich przynależność rasową. Na podstawie pracy L. Sheljuzhki o rasach kaukaskich kraśników i na podstawie własnego materiału autora z obszaru Teberdy w Dagestanie, można było z łatwością stwierdzić, że omawiane kraśniki są rasowo różne od kraśników z północno-zachodniego Kaukazu, jako też z Dagestanu.

Materiał przywieziony przez dra Wojtusiaka pochodzi z miejsc położonych na wysokości 1800—2500 m. Odpowiednio do wysokości miejsca występowania mają wszystkie rasy kraśników żyjące na tym obszarze charakter wysokogórski, wyrażający się w szczególności w długim i wełnistym owłosieniu ciała.

Szczególniejsze znaczenie ma znalezienie tam dwóch gatunków, które dotychczas nie były znane z północnego Kaukazu, a mianowicie: *Z. alpherakyi* Shelj. i *Z. araratensis* Reiss.

Wykaz zebranych przez dra Wojtusiaka gatunków, podgatunków i form przedstawia się jak następuje:

*Z. purpuralis* Brünn. Rasa wysokogórska dotychczas nie oznaczona.

*Z. alpherakyi* Shelj. ssp. *ossetica* ssp. nov. Z formami indywidualnymi: *purpuraliformis* f. nov., *mediointerrupta* f. nov., *latomarginata* f. nov., *plutonia* f. nov.

*Z. araratensis* Reiss.

*Z. achilleae* Esp. ssp.?

*Z. lonicerae* Schev. ssp. *centricaucasica* ssp. nov.

*Z. meliloti* Esp. ssp. *digorica* ssp. nov.

*Z. filipendulae* L. ssp. *wojtusiaki* ssp. nov. Z formami indywidualnymi: *quinquemaculata* f. nov., *medioconfluens* f. nov.

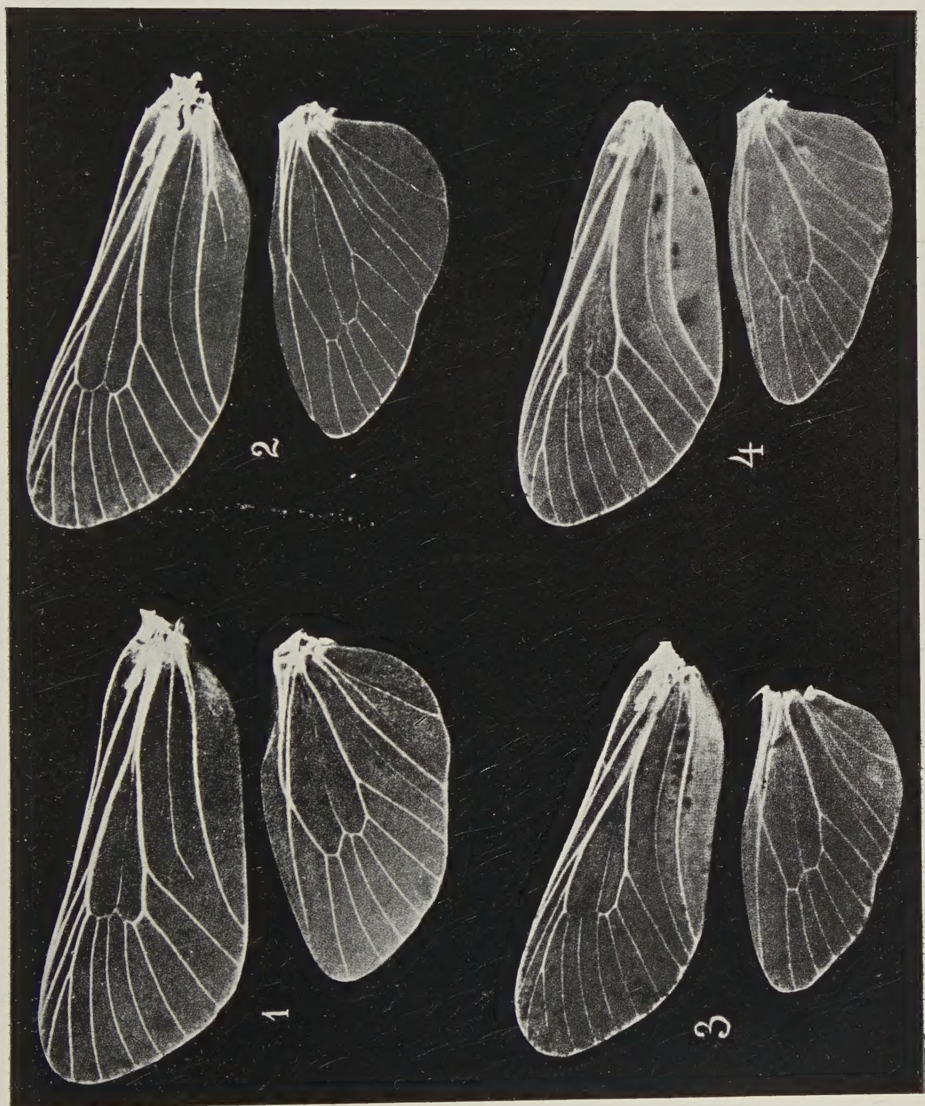
---

Drukarnia Techniczna, Sp. Akc., Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277-98.




R. J. Wojtusiak et H. Franckiewicz phot.

*O. Holik.*




Auctor phot.
*O. Holik.*